

10/500111

DT04 PCT/PTO 25 JUN 2004

DOCKET NO.: 254918US0PCT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Naosuke TAKAMOTO, et al.

SERIAL NO.: NEW U.S. PCT APPLICATION

FILED: HERewith

INTERNATIONAL APPLICATION NO.: PCT/JP02/13345

INTERNATIONAL FILING DATE: December 20, 2002

FOR: BINDER RESIN COMPOSITION, METHOD FOR THE PRODUCTION AND THE USES THEREOF

**REQUEST FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119
AND THE INTERNATIONAL CONVENTION**Commissioner for Patents
Alexandria, Virginia 22313

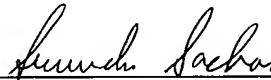
Sir:

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicant claims as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NO</u>	<u>DAY/MONTH/YEAR</u>
Japan	2001-400090	28 December 2001
Japan	2002-053418	28 February 2002

Certified copies of the corresponding Convention application(s) were submitted to the International Bureau in PCT Application No. PCT/JP02/13345.

Respectfully submitted,
OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.



Norman F. Oblon
Attorney of Record
Registration No. 24,618
Surinder Sachar
Registration No. 34,423

Customer Number

22850

(703) 413-3000
Fax No. (703) 413-2220
(OSMMN 08/03)

Rec'd PCT/PTO 25 JUN 2004

PCT/JP 02/13345

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

20.12.02

10/500111

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2002年 2月28日

出願番号

Application Number:

特願2002-053418

[ST.10/C]:

[JP2002-053418]

出願人

Applicant(s):

日本製紙株式会社

REC'D 21 FEB 2003

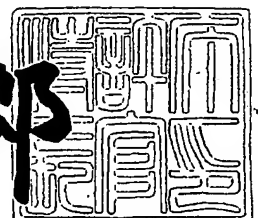
PRIORITY
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 2月 4日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3004182

【書類名】 特許願

【整理番号】 PA-W0120CT

【あて先】 特許庁長官 殿

【発明者】

 【住所又は居所】 山口県岩国市飯田町 2-8-1 日本製紙株式会社 化
 成品開発研究所内

 【氏名】 高本 直輔

【発明者】

 【住所又は居所】 山口県岩国市飯田町 2-8-1 日本製紙株式会社 化
 成品開発研究所内

 【氏名】 吉岡 英敏

【特許出願人】

 【識別番号】 000183484

 【住所又は居所】 東京都北区王子 1 丁目 4 番 1 号

 【氏名又は名称】 日本製紙株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100074572

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 河澄 和夫

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 012553

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9704982

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 バインダー樹脂組成物及びその用途

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 メタロセン系触媒の共存下にプロピレンと他の α -オレフィンを共重合して得られたプロピレン系ランダム共重合体を、塩素含有率が10～40重量%まで塩素化した、重量平均分子量が3000～250000である塩素化プロピレン系ランダム共重合体と安定剤を含むことを特徴とするバインダー樹脂組成物。

【請求項 2】 請求項 1 記載のバインダー樹脂組成物および有機溶剤からなるバインダー樹脂組成物。

【請求項 3】 前記プロピレン系ランダム共重合体が、示差走査型熱量計により測定した融点が115～165℃である請求項 1 又は 2 記載のバインダー樹脂組成物。

【請求項 4】 請求項 1～3 いずれか 1 項記載のバインダー樹脂組成物を有効成分とする、ポリオレフィン系のフィルム、シート、成型物に適用できる印刷インキ。

【請求項 5】 請求項 1～3 いずれか 1 項記載のバインダー樹脂組成物を有効成分とする、ポリオレフィン系のフィルム、シート、成型物に適用できる接着剤。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ポリオレフィン系樹脂、例えばポリプロピレン、ポリエチレン、エチレンプロピレン共重合体、エチレンプロピレンジエン共重合体などの保護又は美粧を目的として用いられるバインダー樹脂組成物に関する。更に詳しくは、これらポリオレフィン系のシートやフィルム、成型物に対し、優れた付着性やその他の物性に優れる印刷インキあるいは接着剤用のバインダー樹脂組成物に関する。

【0 0 0 2】

【従来技術】

プラスチックは、軽量、防錆、デザインの自由度が広い等多くの利点があるため、近年、自動車部品、電気部品、建築資材等の材料として広く用いられている。とりわけポリオレフィン系樹脂は、価格が安く成形性・耐薬品性・耐熱性・耐水性・良好な電気特性など多くの優れた性質を有するため、工業材料として広範囲に使用されており、将来その需要の伸びも期待されている。しかしながら、ポリオレフィン系樹脂は極性を有する合成樹脂と異なり、非極性でかつ結晶性のため、接着が困難であるという欠点も持ち合わせている。

【 0 0 0 3 】

これに対して、塗装や接着の前処理として、成形物の表面をプラズマ処理やガス炎処理し活性化する方法、あるいは、塩素化ポリオレフィンを主成分としたプライマー（下塗り剤）を塗装すると言った方法が採られている。しかしながら、従来の塩素化ポリオレフィン樹脂またはその誘導体では強い接着力を得られていないのが現状である。

【 0 0 0 4 】

これまでに提案されている塩素化ポリオレフィン樹脂等は、チーグラ－・ナッタ触媒を重合触媒として製造したアイソタクチックポリプロピレン（以下、I P P）を塩素化した、塩素化 I P P を主成分としたものであった。

【 0 0 0 5 】

これに対して、メタロセン化合物を重合触媒として製造したシンジオタクチックポリプロピレン（以下、S P P）を塩素化した、塩素化 S P P を使用した接着剤が開示されている（特開平 7 - 1 8 0 1 6 号）。しかしながら、この塩素化 S P P は、素材が I P P を用いた成型物或いはフィルムの場合、素材に対する付着性が十分でないといった欠点を持っている。

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、I P P 系素材を含めた各種ポリオレフィン系素材に対し、付着性が良好で、かつ溶剤溶解性にも優れるバインダー樹脂組成物を提供することを目的とする。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

本発明者らは、メタロセン系触媒の共存下にプロピレンと他の α -オレフィンとを共重合して得られたプロピレン系ランダム共重合体を、塩素含有率が10～40重量%まで塩素化した、重量平均分子量が3000～250000である塩素化プロピレン系ランダム共重合体と安定剤を含むことを特徴とするバインダー樹脂組成物により、上記問題点を解決するに至った。

【0008】

【発明の実施の形態】

本発明の原料であるプロピレン系ランダム共重合体は、重合触媒としてメタロセン触媒を用いて、主成分であるプロピレンと、他の α -オレフィンを共重合して得られた共重合体である。ノバテック（日本ポリケム（株）製）等の市販品を用いることもできる。

【0009】

コモノマーである他の α -オレフィンとしては、エチレン又は炭素数4以上のオレフィンからなる群から少なくとも1種を選択することができる。炭素数4以上のオレフィンとしては、1-ブテン、1-ヘキセン、4-メチル-1-ペンテン、1-オクテン等が挙げられる。メタロセン触媒を用いることにより、チーグラー・ナッタ触媒よりも、共重合しうるコモノマーの範囲を広げることができる。

【0010】

本発明で用いるメタロセン触媒とは、公知のものが使用できる。具体的には、以下に述べる成分（A）及び（B）、さらに必要に応じて（C）を組み合わせ得られる触媒が望ましい。

成分（A）；共役五員環配位子を少なくとも一個を有する周期律表4～6族の遷移金属化合物であるメタロセン錯体。

成分（B）；化合物（B）とメタロセン錯体（A）を反応させることにより、該メタロセン錯体（A）を活性化することの出来る助触媒（イオン交換性層状ケイ酸塩）。

成分（C）；有機アルミニウム化合物。

【 0 0 1 1 】

本発明のプロピレン系ランダム共重合体は、公知の方法（特開2001-206914など）で製造することができる。例えば、反応釜にプロピレン、エチレン、水素を供給しながら連続的にアルキルアルミニウムとメタロセン触媒を添加しながら製造を行う。

【 0 0 1 2 】

本発明のプロピレン系ランダム共重合体は、示差走査型熱量計（以下、DSC）による融点（以下、 T_m ）が、115～165℃のものが好ましい。165℃より高いと溶剤溶解性が低下する。115℃より低いと素材への付着性が低下する。より好ましくは115～135℃の低融点プロピレン系ランダム共重合体である。

【 0 0 1 3 】

本発明のプロピレン系ランダム共重合体は、バンパリーミキサー、ニーダー、押し出し機等を使用し、融点以上350℃以下の温度でラジカル発生剤の存在下で熱減成したもの、あるいは熱減成しないものを、単独あるいは混合して使用しても構わない。反応に用いるラジカル発生剤は公知のものの中より適宜選択することが出来るが、特に有機過酸化物系化合物が望ましい。

【 0 0 1 4 】

上記有機過酸化物系化合物としては、例えば、ジ-*t*-ブチルパーオキシド、ジクミルパーオキシド、*t*-ブチルクミルパーオキシド、ベンゾイルパーオキシド、ジラウリルパーオキシド、クメンハイドロパーオキシド、*t*-ブチルハイドロパーオキシド、1,1-ビス（*t*-ブチルパーオキシ）-3,5,5-トリメチルシクロヘキサン、1,1-ビス（*t*-ブチルパーオキシ）-シクロヘキサン、シクロヘキサノンパーオキシド、*t*-ブチルパーオキシベンゾエート、*t*-ブチルパーオキシイソブチレート、*t*-ブチルパーオキシ-3,5,5-トリメチルヘキサノエート、*t*-ブチルパーオキシ-2-エチルヘキサノエート、*t*-ブチルパーオキシイソプロピルカーボネート、クミルパーオキシオクトエート等があげられる。

【 0 0 1 5 】

また、本発明では、上記のようにして得られたプロピレン系ランダム共重合体を単独でも、複数の種類を併用したものをを用いることができ、さらに、IPPを

混合したものも使用できる。用途にもよるが、全樹脂において、IPPは、50重量%まで混合することができる。

【0016】

塩素化反応は、上記プロピレン系ランダム共重合体をクロロホルム等の塩素系溶剤に溶解した後、紫外線を照射しながら、あるいは、上記有機過酸化物の存在下ガス状の塩素を吹き込むことにより行われる。

【0017】

塩素含有率は、10～40重量%、好ましくは15～30重量%が最適である。この範囲より低いと、ポリプロピレン系樹脂への付着性は良くなるが、有機溶剤への溶解性が低下する。また、この範囲より高いと、ポリプロピレン系樹脂との付着性が低下する。尚、塩素含有率は、JIS-K7229に準じて測定した値である。

【0018】

本発明で用いる塩素化プロピレン系ランダム共重合体の重量平均分子量（以下、 M_w ）は、3000～250000である。3000未満では樹脂の凝集力が不足し、250000を超えるとインキ及び接着剤のハンドリングが低下するため好ましくない。尚、本発明における M_w は、ゲルパーミエーションクロマトグラフィー（以下、GPC、標準物質：ポリスチレン樹脂）によって測定された値である。

【0019】

塩素化ポリオレフィンに紫外線や、高熱にさらされると脱塩酸を伴い劣化する。塩素化ポリオレフィンが脱塩酸により劣化を起こすと、樹脂の着色とともにポリプロピレン素材への付着性低下等の物性低下をはじめ、遊離する塩酸により作業環境の悪化を引き起こすことから、安定剤を添加する必要がある。この効果を得るために、樹脂成分（固形分）に対して、0.1～5重量%添加するのが好ましい。安定剤として、エポキシ化合物が例示できる。エポキシ化合物は特に限定されないが、塩素化樹脂と相溶するものが好ましく、エポキシ当量が100から500程度のもので、一分子中のエポキシ基が1個以上有するエポキシ化合物が例示できる。たとえば、天然の不飽和基を有する植物油を過酢酸などの過酸でエポキシ化したエポキシ化大豆油やエポキシ化アマニ油。また、オレイン酸、トール油脂

肪酸、大豆油脂肪酸等の不飽和脂肪酸をエポキシ化したエポキシ化脂肪酸エステル類。エポキシ化テトラヒドロフタレートに代表されるエポキシ化脂環化合物。ビスフェノールAや多価アルコールとエピクロルヒドリンを縮合した、例えば、ビスフェノールAグリシジルエーテル、エチレングリコールグリシジルエーテル、プロピレングリコールグリシジルエーテル、グリセロールポリグリシジルエーテル、ソルビトールポリグリシジルエーテル等が例示される。また、ブチルグリシジルエーテル、2-エチルヘキシルグリシジルエーテル、デシルグリシジルエーテル、ステアリルグリシジルエーテル、アリルグリシジルエーテル、フェニルグリシジルエーテル、sec-ブチルフェニルグリシジルエーテル、tert-ブチルフェニルグリシジルエーテル、フェノールポリエチレンオキサイドグリシジルエーテル等に代表されるモノエポキシ化合物類が例示される。また、ポリ塩化ビニル樹脂の安定剤として使用されている、ステアリン酸カルシウム、ステアリン酸鉛等の金属石鹸類、ジブチル錫ジラウレート、ジブチルマレート等の有機金属化合物類、ハイドロタルサイト類化合物も使用でき、これらを併用して使用してかまわない。

【 0 0 2 0 】

本発明の組成物は、有機溶剤に溶解して用いることもできる。溶液濃度は用途により適宜選択すればよいが、溶液濃度は高すぎても低すぎても塗工作業性が損なわれるため、樹脂濃度は5～60重量%が好ましい。使用する溶剤はトルエン、キシレン等の芳香族系溶剤が好ましく、他に酢酸エチル、酢酸ブチル等のエステル系溶剤、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン等のケトン系溶剤、n-ヘキサン、ヘプタン等の脂肪族系溶剤、シクロヘキサン、メチルシクロヘキサン、エチルシクロヘキサン等の脂環式系溶剤が使用することができる。さらには、樹脂溶液の保存安定性を高めるために、メタノール、エタノール、イソプロピルアルコール等のアルコール、プロピレングリコールメチルエーテル、プロピレングリコールエチルエーテル、プロピレングリコールターシャリーブチルエーテル等のプロピレン系グリコールエーテルを、単独または2種以上混合して上記溶剤に対し1～20重量%添加する事が好ましい。

【 0 0 2 1 】

本発明のバインダー樹脂組成物を、有機溶剤に溶解させる場合の製造としては、反応溶媒であるクロロホルム等の塩素化溶媒を沸点の差を利用して上記溶媒に変換することによって可能である。また、反応の終了した反応液に、安定剤としてのエポキシ化合物等を添加した後、スクリーシャフト部に脱溶剤用吸引部を備えたベント付き押出機に供給して固形化し、上記溶剤に溶解しても良い。固形化の方法はすでに知られている公知の方法、例えば押出機の吹出口部分に水中カットペレタイザーを備えたベント付押出機、ベント付き押出機及びストランド状の樹脂をカットするペレタイザー等を使用して実施できる。

【 0 0 2 2 】

本発明にかかるバインダー樹脂組成物は、ポリオレフィン系のフィルム、シート、成型物に適用できる印刷インキや接着剤として用いることができる。そのままコーティングして用いてもよいが、本発明の効果を損なわない範囲で、溶剤、顔料、その他の添加剤を加えて用いてもよい。また、該組成物はそれだけでバランスのとれた塗膜物性を示すが、必要であれば環化ゴム、石油樹脂、クマロンインデン樹脂、塩素化ポリオレフィン樹脂、アクリル樹脂、アルキッド樹脂などをさらに添加して用いても差し支えない。特に、本発明のバインダー樹脂組成物が 3 0 w t % 以上含有することが好ましい。

【 0 0 2 3 】

【作用】

メタロセン触媒を用いて製造したプロピレン系ランダム共重合体は、チーグラ-・ナッタ触媒を用いたものよりも、融点・ガラス転移点が低いという特徴がある。このため、塩素含有率を低くしても溶剤溶解性が良く、さらに、低温ヒートシール時の付着性が良くなったものと考えられる。

【 0 0 2 4 】

また、該共重合体は、ランダム共重合性に優れ組成分布が狭く、分子量分布が狭い (M_w/M_n = 約 2 以下) ので、任意に分子量制御が可能である。さらに、樹脂成型物とした場合には、透明性に優れる樹脂である。本発明では、分子量分布が非常に狭いことが、高付着性向上に寄与していると考えられる。

【 0 0 2 5 】

【実施例】

以下、本発明を実施例により具体的に説明するが本発明はこれによって限定されるものではない。

【0026】

[実施例1]

メタロセン触媒を重合触媒として製造したプロピレン系ランダム共重合体（ノバテック、日本ポリケム（株）製 MFR=2.0g/10min $T_m=125^{\circ}\text{C}$ ）500gをガラスライニングされた反応釜に投入した。5Lのクロロホルムを加え、 $2\text{kg}/\text{cm}^2$ の圧力下、紫外線を照射しながらガス状の塩素を反応釜底部より吹き込み塩素化した。途中3点抜き取りを行い、溶媒であるクロロホルムをエバポレーターで留去した。その後、トルエン/シクロヘキサン=70/30（重量比）で置換し、安定剤としてエピコート828（油化シェルエボキシ（株）製）を対樹脂2重量%添加して、樹脂濃度20重量%の塩素化プロピレン系ランダム共重合体樹脂溶液を得た。樹脂の物性を表1に示す。また、得られた樹脂溶液を用いて、液状試験、接着性試験、インキ試験を行った。結果を表1，2に示す。

【0027】

[実施例2]

$L/D=34$ 、 $\phi=40\text{mm}$ の二軸押出機に、メタロセン触媒を重合触媒として製造したプロピレン系ランダム共重合体（ノバテック、日本ポリケム（株）製 MFR=7.0g/10min $T_m=125^{\circ}\text{C}$ ）500g、ジクミルパーオキサイド15gを投入した。滞留時間は10分、バレル温度は 180°C （第1バレル～第7バレル）として熱減成を行い、 190°C における溶融粘度が約 $2000\text{mPa}\cdot\text{s}$ のポリプロピレン系ランダム共重合体を得た。この樹脂500gを用い、安定剤としてエピオールTB（日本油脂（株）製）を用いる以外は、実施例1と同様にして、樹脂濃度20重量%の塩素化プロピレン系ランダム共重合体樹脂溶液を得た。得られた樹脂溶液を用いて、実施例1と同様に各種試験を行った。

【0028】

[比較例1]

チーグラ-ナッタ触媒を重合触媒として製造したIPP（MFR=14g/10min

$T_m = 167^\circ\text{C}$) 500gを用い、実施例1と同様にして、樹脂濃度20重量%の塩素化IPP樹脂溶液とした。得られた樹脂溶液を用いて、実施例1と同様に各種試験を行った。

【0029】

[比較例2]

実施例1において、安定剤を添加せずに、樹脂濃度20重量%の塩素化プロピレン系ランダム共重合体樹脂溶液を得た。得られた樹脂溶液を用いて、実施例1と同様に各種試験を行った。

【0030】

[樹脂の物性の測定方法]

・ MFR (Melt Flow Rate)

JIS-K-6758ポリプロピレン試験方法のメルトフローレート(条件: 230°C 、加重2.16kgf)により測定した。

・ T_m

セイコー社製DSC測定装置を用い、試料(約5mg)を採り、 200°C で5分間融解した。その後、 40°C まで $10^\circ\text{C}/\text{min}$ の速度で降温して結晶化した後に、更に $10^\circ\text{C}/\text{min}$ で 200°C まで昇温して、融解したときの融解ピーク温度及び融解終了温度で評価した。

・ 塩素含有率

JIS-K7229に準じて測定。

・ 重量平均分子量(M_w)、数平均分子量(M_n)

GPC(標準物質:ポリスチレン樹脂)によって測定。また、表中 M_w/M_n は、分子量分布を示す。

【0031】

[液状試験]

得られた樹脂溶液を室温にて1ヶ月放置し、液状、外観を目視により評価した。

評価基準

○: 1ヶ月後も、液状、外観に変化がない。

△：1ヶ月後、赤褐色に変色。

×：1ヶ月後、ゲル化。

【0032】

〔接着性試験〕

・ヒートシール試験

製造直後の樹脂溶液（固形分20wt%）をコーティングロッド#14で未処理ポリプロピレンフィルム（以下、未処理PP）に塗工した。24時間室温で乾燥した後、塗工面を重ね合わせ、80℃又は120℃、及び1kg/cm²で2秒間の圧着条件でヒートシールを行った。24時間後、テンシロンにて180°剥離強度（g/cm）を測定した（引っ張り速度：50mm/min）。

【0033】

〔インキ試験〕

製造直後の樹脂溶液（固形分20wt%）100gと二酸化チタン20gをサンドミルで3時間練肉した後、#3ザーンカップで25～30秒/20℃の粘度になるようにトルエンで希釈しインキを調整した。得られたインキについて、粘着テープ剥離試験とヒートシール試験を行った。

・粘着テープ剥離試験

ヒートシール試験と同様な方法で、未処理PPとコロナ放電処理ポリプロピレン（以下、処理PP）にインキを塗工した。24時間室温で乾燥した後、セロファン粘着テープをインキ塗工面に貼り付け、一気に剥がした時の塗工面の状態を調べた。

評価基準

良好：剥がれが全くない状態

不良：剥がれがある状態

・ヒートシール試験

接着性試験と同じ。

【0034】

【表1】

表1 樹脂の物性、液状試験

	塩素 含有率 (wt%)	Mw	Mn	Mw/Mn	液状試験
実 1 - 1	19.5	190000	104000	1.83	○
- 2	25.0	191000	104000	1.83	○
- 3	31.0	190000	103000	1.84	○
実 2 - 1	20.0	50800	27800	1.92	○
- 2	24.8	52400	27600	1.95	○
- 3	30.5	53000	27400	1.97	○
比 1 - 1	20.2	—	—	—	×
- 2	24.5	200000	68000	2.95	○
- 3	31.5	210000	71000	2.94	○
比 2 - 1	23.0	198000	90000	2.20	△
- 2	30.5	198000	90400	2.19	△
- 3	33.0	199000	91000	2.19	△

注：比較例 1 - 1 は、製造直後の樹脂溶液がプリン状のため、分子量は測定できなかった。

【 0 0 3 5 】

【表 2】

表 2 接着性試験、インキ試験

	接着性試験		インキ試験			
	ヒートシール強度(g/cm)		粘着テープ剥離		ヒートシール強度(g/cm)	
	80℃	120℃	未処理 PP	処理 PP	80℃	120℃
実 1 - 1	800	990	良好	良好	750	870
- 2	650	850	良好	良好	630	790
- 3	630	720	良好	良好	580	660
実 2 - 1	720	880	良好	良好	680	750
- 2	640	760	良好	良好	510	690
- 3	510	690	良好	良好	470	570
比 1 - 1	—	—	—	—	—	—
- 2	530	830	良好	良好	450	640
- 3	440	700	良好	良好	370	590
比 2 - 1	95	100	不良	不良	45	60
- 2	60	78	不良	不良	40	55
- 3	35	65	不良	不良	40	55

注：比較例 1 - 1 は、製造直後の樹脂溶液がプリン状のため、各試験は実施できなかった。

【 0 0 3 6 】

【発明の効果】

以上の結果から、メタロセン触媒を重合触媒として製造したプロピレン系ランダム共重合体の塩素化物は、塩素含有率が低くても液状が良好である。さらに、この塩素化プロピレン系ランダム共重合体は、チーグラール・ナッタ触媒を重合触媒として製造した I P P の塩素化物より、低温ヒートシール時の素材への付着性が優れることが分かる。従って、この塩素化プロピレン系ランダム共重合体を含むバインダー樹脂組成物が、産業上有用であり、特に、接着剤、印刷インキ用に有効であることが分かる。

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 各種ポリオレフィン系素材に対し、付着性が良好で、かつ溶剤溶解性にも優れる、新規なバインダー樹脂組成物を提供する。

【解決手段】 メタロセン系触媒の共存下にプロピレンと他の α -オレフィンを共重合して得られたプロピレン系ランダム共重合体を、塩素含有率が10～40重量%まで塩素化した、重量平均分子量が3000～250000である塩素化プロピレン系ランダム共重合体と安定剤を含むことを特徴とするバインダー樹脂組成物。

特 2002-053418

認定・付加情報

特許出願の番号

特願 2002-053418

受付番号

50200280267

書類名

特許願

担当官

第一担当上席

0090

作成日

平成14年 3月 1日

<認定情報・付加情報>

【提出日】

平成14年 2月28日

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000183484]

1. 変更年月日

1993年 4月 7日

[変更理由]

名称変更

住 所

東京都北区王子1丁目4番1号

氏 名

日本製紙株式会社